

JAPANESE PATENT OFFICE  
PATENT JOURNAL (A)  
KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 4[1992]-222145

Int. Cl. <sup>5</sup> :	H 04 M 1/65 1/57
Sequence Nos. for Office Use:	7190-5K 7190-5K
Filing No.:	Hei 2[1990]-412749
Filing Date:	December 21, 1990
Publication Date:	August 12, 1992
No. of Claims:	2 (Total of 7 pages)
Examination Request:	Not filed

CALLER NUMBER NOTIFYING TELEPHONE

Inventors:	Yutaka Nishino NTT Corp., 1-1-6 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo-to  Eiichi Koga NTT Corp., 1-1-6 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo-to
Applicant:	000004225 NTT Corp., 1-1-6 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo-to
Agent:	Akio Namiki, patent attorney

AASK

Japanese Kokai Patent Application No. Hei 4[1992]-222145

it has been sent from a telephone line or an ISDN line, in the memory means, calls the preregistered pager after the line is disconnected, sends out the PB<sup>1</sup> signal which is equivalent to the caller number, and displays the caller's number on the pager.]

### Abstract

#### Objective

It allows for an instant notification of the number of the caller who has made a call to a message telephone while the subscriber is absent, to a pager with a display, for example.

#### Constitution

It consists of a line interface unit (1), caller number memory unit (2), calling end memory (3), reply message storage unit (4), PB signal generating system (5), codec (6), and a controlling unit (7), and sends out the caller's number by the function of the controlling unit when the caller's number is contained in the arriving signals.

//insert//

Keys: A	To the line
1	Line interface unit
2	Caller's number memory unit
3	Calling designation memory unit
4	Reply message storage unit
5	PB signal generating system
6	Codec unit
7	Control unit

### Claims<sup>2</sup>

1. A caller number notifying telephone characterized by consisting of: a line interface unit, which can be connected to a telephone line or an ISDN line; incoming transmission

<sup>1</sup> [Editor's note: PB is short of the Japanese term "pocket bell," i.e., a pager.]

<sup>2</sup> [Editor's note: For the sake of comprehensibility, the entire of Claim 1 has been translated.]

detecting means; reply message sending means; call completion detecting means on the calling side; caller number memory unit; PB signal generating means; memory means at the calling end; and a control unit which controls these. The aforementioned control means automatically replies when the aforementioned incoming transmission detecting means detects the arrival of a transmission, and sends out a reply message from the aforementioned reply message sending means, also stores the caller's number in the aforementioned caller number memory means, if it has been sent from the line at the time of said arrival of the transmission, disconnects the line when the completion of the call by the caller is detected by the aforementioned call completion detecting means, or the specific operation of this system is completed, calls the number which is stored in the aforementioned calling end memory means, generates the PB signal which is equivalent to the number that has been stored in the aforementioned caller number memory means, at the aforementioned PB signal generating system when the calling end replies, and sends it out to the calling end.

[0005]

#### Operation

When a transmission arrives with the caller's number attached, that transmission is automatically replied. When the specific operation is completed, a pre-registered pager, is called, the PB signal which is equivalent to the caller's number is sent out, and the caller's number is displayed at the pager. While a conventional message telephone sends out only the self-ID (the telephone number of the message telephone, for example), this sends out the telephone number of the caller who has called the message telephone, and this is significantly different from the conventional technology.

**CALLER NUMBER INFORMING TELEPHONE SET**

Patent Number: JP4222145  
Publication date: 1992-08-12  
Inventor(s): NISHINO YUTAKA; others: 01  
Applicant(s): NIPPON TELEG & TELEPH CORP  
Requested Patent: ☒ JP4222145  
Application Number: JP19900412749 19901221  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04M1/65 ; H04M1/57  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To immediately announce the phone number of a caller making a telephone call during absence to a pocket bell with display, for example, at an automatic answering telephone set.

**CONSTITUTION:** This telephone set is composed of a line interface part 1, caller number storage part 2, call destination storage part 3, answer message storage part 4, PB signal generator 5, CORDEC 6 and control part 7, and when there is a caller number in incoming call signals, the caller number is transmitted by the operation of the control part.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

特開平4-222145

(43)公開日 平成4年(1992)8月12日

(51)Int.Cl.<sup>3</sup>H 0 4 M 1/65  
1/57

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 7190-5K  
7190-5K

審査請求 未請求 請求項の数2(全7頁)

(21)出願番号 特願平2-412749

(22)出願日 平成2年(1990)12月21日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

(72)発明者 西野 豊

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 古賀 恵一

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

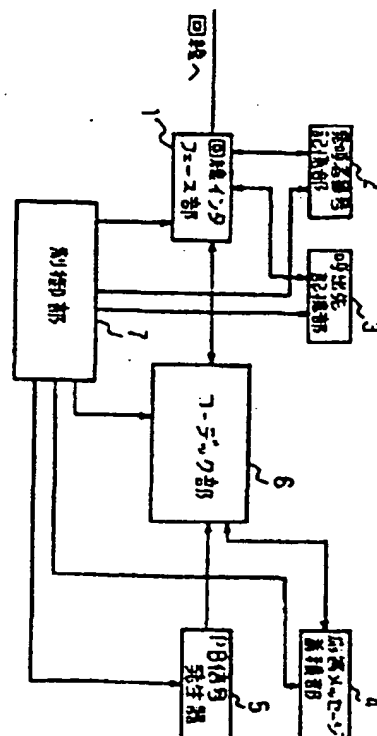
(74)代理人 弁理士 並木 昭夫

(54)【発明の名称】 発呼者番号通知電話機

(57)【要約】

【目的】 留守番電話機において、留守中にかけてきた発呼者の電話番号を即座に例えば表示器付ポケットベルに知らせることを可能にする。

【構成】 回線インタフェース部1、発呼者番号記憶部2、呼出先記憶部3、応答メッセージ蓄積部4、PB信号発生器5、コーデック6、制御部7により構成され、着信信号中に発呼者番号があるとき、制御部の働きにより発呼者番号を送出する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話回線又はISDN回線に接続可能な回線インタフェース部と、着信検知手段と、応答メッセージ送出手段と、発呼側の終話検知手段と、発呼者番号記憶手段と、PB信号発生手段と、呼出先記憶手段と、これらを制御する制御手段と、から成り、前記制御手段は、前記着信検出手段で着信であることを検出すると自動応答させ、前記応答メッセージ送出手段から応答メッセージを送出させると共に、該着信時に回線から発呼者番号が送られてきた場合、それを前記発呼者番号記憶手段に記憶させ、発呼者の終話検知が前記終話検知手段により検知され又は本機所定動作が終了すると、回線を切断させ、前記呼出先記憶手段に記憶されている番号の呼出しを行い、呼出し先が応答すると、前記発呼者番号記憶手段に記憶されている番号に該当するPB信号を前記PB信号発生手段で発生させ、呼出し先に送出するようにしたことを特徴とする発呼者番号通知電話機。

【請求項2】 電話回線又はISDN回線に接続可能な回線インタフェース部と、着信検知手段と、応答メッセージ送出手段と、用件メッセージ録音手段と、発呼側の終話検知手段と、発呼者番号記憶手段と、PB信号発生手段と、呼出先記憶手段と、自己ID記憶手段と、PB信号受信手段と、これらを制御する制御手段と、から成り、前記制御手段は、前記着信検出手段で着信であることを検出すると自動応答させ、前記応答メッセージ送出手段から応答メッセージを送出させ、発呼者の用件メッセージを前記用件メッセージ録音手段に録音させると共に、該着信時に回線から発呼者番号が送られてきた場合、それを前記発呼者番号記憶手段に記憶させ、発呼者の終話検知が前記終話検知手段により検知され又は本機所定動作が終了すると、回線を切断させ、前記呼出先記憶手段に記憶されている番号の呼出しを行い、呼出し先が応答すると、前記自己ID記憶手段に記憶されている番号と、前記発呼者番号記憶手段に記憶されている番号に該当するPB信号を前記PB信号発生手段で発生させ、呼出し先に送出するようにしたことを特徴とする発呼者番号通知電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、留守番電話機において、留守中にかけてきた発呼者の電話番号を即座に所定の通信機器、たとえば表示器付ポケットベルに知らせる装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 電話回線に接続された電話機において、着信に対して自動応答を行い、応答メッセージを送出し、相手の用件メッセージが録音されると、予め登録してあるポケットベルの呼出先に自動発信を行い、呼出しを行う留守番電話機がある。この場合、ポケットベルの持主は呼出しがあると所定の留守番電話機を呼出し、押

2

しボタンダイヤル(PB)信号で遠隔制御を行い、用件メッセージの再生受聴を行っている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この様な留守番電話機において発呼者を知るためには、留守応答を行った電話機に電話して、録音された用件メッセージを聴く必要があるが、用件メッセージの中に発呼者の電話番号情報が録音されていない場合は、自分で発呼者の電話番号を調べる必要がある。また、このような留守番電話機においては、発呼者の用件を受聴しただけで完結することはまれであり、①発呼者が「電話をほしい」とのメッセージを録音したとき②用件メッセージがあいまいで発呼者の意図を詳細に確認する必要があるときなど、発呼者自身に電話をかける必要が生じる。本発明は、上記したようなポケットベル携帯者の不便さを解消することを目的としたものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的達成のため、本発明では、電話回線又はISDN回線に接続可能な回線インタフェース部と、着信検知手段と、応答メッセージ送出部と、終話検知手段と、発呼者番号記憶手段と、PB信号発生手段と、呼出先記憶手段と、これらを制御する制御手段とにより、発呼者番号通知電話機を構成した。また上記各手段のほか、用件メッセージ録音手段と、自己ID記憶手段と、PB信号受信手段と、をも備え、これらも前記制御手段により制御するようにした。

## 【0005】

【作用】 発呼者番号が付加されて着信が到来した場合は、その着信に対して自動応答を行って所定動作が終了すると、予め登録してあるポケットベルを呼出して発呼者番号に相当するPB信号を送出して、ポケットベルに発呼者番号を表示させる。従来の留守番電話機が自己ID(たとえば、留守番電話機の電話番号)のみを送出していたのに対し、留守番電話機に電話をかけてきた発呼者の電話番号を送出するようにしており、この点が従来技術とは大きく異なる。

## 【0006】

【実施例】 図1は本発明の第1の実施例の構成を示すブロック図である。図において、1はISDN回線に接続可能なユーザ・網インタフェース条件で想定されるレイヤ1～レイヤ3制御機能を有する回線インタフェース部、2は着信時の着信信号に付加されてくる発呼者番号を記憶する発呼者番号記憶部、3はポケットベルの番号を記憶する呼出先記憶部、4は留守応答時に回線に送出する応答メッセージを蓄積する応答メッセージ蓄積部、5はポケットベル呼出時にPB信号を送出するPB(押しボタンダイヤル)信号発生器、6は回線インタフェース部により受信されるデジタルの情報チャネル信号をアナログ信号に変換し、かつPB信号発生器5からのPB信号、応答メッセージ蓄積部4からの音声信号などの

アナログ信号をデジタルの情報チャネル信号に変換し回線インタフェース部1に送出するコーデック部、7はこれらを制御する制御部である。

【0007】図3は本実施例の動作フローチャートを示す。以下、本実施例の動作を着信信号中に発呼者番号が存在する場合としない場合に分けて、図1及び図3を用いて説明する。

①着信信号中に発呼者番号が存在する場合図3の動作フローチャートに示すように、着信があると電話機内の回線インタフェース部1は着信信号の検出を行い、回線に対して応答信号を送出するとともに、その応答を制御部7に通知する。また、着信信号中の発呼者番号を発呼者番号記憶部2に記憶する。

【0008】制御部7は応答が通知されると回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1を介してコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。その後、応答メッセージ蓄積部4からアナログ信号の応答メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。応答メッセージの送出終了後、電話機は待機状態に戻る。また、応答メッセージ送出中に相手が切断した場合は回線から切断信号が送信され、この切断信号を回線インタフェース部1が検出すると電話機は待機状態に戻る。

【0009】その後、制御部7はポケットベルを呼出するために、呼出先記憶部3にあらかじめ登録されている電話番号を読み出して、回線インタフェース部1にポケットベル呼出しの指示を行う。これにより、回線インタフェース部1は呼出先記憶部3に記憶された番号の発信信号を送出する。これに対し、回線から応答信号が送られて来ると、回線インタフェース部1はこれを検出し制御部7に通知する。制御部7はタイマT<sub>1</sub>の計時をスタートさせ、制御部7のタイマT<sub>1</sub>が満了すると、制御部7は回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1はコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。

【0010】その後、制御部7はPB信号発生器5へ発呼者番号記憶部2に記憶された発呼者番号をPB信号に変換し、回線に送出するための指示を行う。これにより、PB信号発生器5からPB信号が送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。送出後、回線インタフェース部1は回線に切断信号を送出し、電話機は待機状態に戻る。

【0011】②着信信号中に発呼者番号が存在しない場合図3の動作フローチャートに示すように、着信があると電話機内の回線インタフェース部1は着信信号の検出を行い、回線に対して応答信号を送出するとともに、その応答を制御部7に通知する。

【0012】制御部7は応答が通知されると回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1を介してコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続さ

せる。その後、応答メッセージ蓄積部4からアナログ信号の応答メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。応答メッセージの送出終了後、電話機は待機状態に戻る。また、応答メッセージ送出中に相手が切断した場合は回線から切断信号が送信され、この切断信号を回線インタフェース部1が検出すると電話機は待機状態に戻る。

【0013】図2は本発明の第2の実施例の構成を示すブロック図である。同図において1はISDN回線に接続可能なユーザ・網インタフェース条件で想定されるレイヤ1～レイヤ3制御機能を有する回線インタフェース部、2は着信時の着信信号に付加されてくる発呼者番号を記憶する発呼者番号記憶部、3はポケットベルの番号を記憶するポケットベル呼出先記憶部、4は留守応答時に回線に送出する応答メッセージを蓄積する応答メッセージ蓄積部、5はポケットベル呼出時にPB信号を送出するPB（押しボタンダイヤル）信号発生器、6は回線インタフェース部1により受信されるデジタルの情報チャネル信号をアナログ信号に変換し、かつPB信号発生器5からのPB信号、応答メッセージ蓄積部4からの音声信号などのアナログ信号をデジタルの情報チャネル信号に変換し回線インタフェース部1に送出するコーデック部、7は制御部、8は本機であることを識別できる番号あるいはコード（自己ID）を登録しておく自己ID記憶部、9は留守応答時に相手の用件メッセージを録音する用件メッセージ蓄積部、10は遠隔制御で用件メッセージの再生を行うためのPB信号を受信するPB信号受信部である。

【0014】図4乃至図6は実施例の動作フローチャートを示す。以下、本実施例の動作を着信信号中に発呼者番号が存在する場合としない場合に分けて、図2、図4及び図5を用いて説明する。①着信信号中に発呼者番号が存在する場合図4及び図5の動作フローチャートに示すように、着信があると電話機内の回線インタフェース部1は着信信号の検出を行い、回線に対して応答信号を送出するとともに、その応答を制御部7に通知する。また、着信信号中の発呼者番号を発呼者番号記憶部2に記憶する。

【0015】制御部7は応答が通知されると回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1を介してコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。その後、応答メッセージ蓄積部4からアナログ信号の応答メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。応答メッセージの送出終了後、情報チャネルを介して伝送されてくる信号を、コーデック部6でアナログ信号に変換し、用件メッセージ蓄積部9に記憶を開始する。用件録音終了等により相手が切断した場合は回線から切断信号が送信され、この切断信号を回線インタフェース部1が検出すると電話機は待機状態に戻る。



【0016】なお用件メッセージ録音時間は、予め電話機で設定可能であり、用件メッセージ録音開始後に制御部7でタイマT<sub>1</sub>の計時をスタートさせ、制御部7のタイマT<sub>1</sub>が満了すると、制御部7は回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1は回線に切断信号を送出し、電話機は待機状態に戻る。

【0017】その後、制御部7はポケットベルを呼出するために、呼出先記憶部3にあらかじめ登録されている電話番号を読み出して回線インタフェース部1にポケットベルを呼出しの指示を行う。これにより、回線インタフェース部1は呼出先記憶部3に記憶された番号の発信信号を送出する。これに対し、回線から応答信号が送られて来ると、回線インタフェース部1はこれを検出し制御部7に通知する。制御部7はタイマT<sub>1</sub>の計時をスタートさせ、制御部7のタイマT<sub>1</sub>が満了すると、制御部7は回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1はコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。

【0018】その後、制御部7はPB信号発生器5へ発呼者番号記憶部2に記憶された発呼者番号と、自己ID記憶部8に予め登録された自己IDをPB信号に変換し、回線に送出するための指示を行う。これにより、PB信号発生器5からPB信号が送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。送出後、回線インタフェース部1は回線に切断信号を送出し、電話機は待機状態に戻る。

【0019】②着信信号中に発呼者番号が存在しない場合図4及び図5の動作フローチャートに示すように、着信があると電話機内の回線インタフェース部1は着信信号の検出を行い、回線に対して応答信号を送出するとともに、その応答を制御部7に通知する。

【0020】制御部7は応答が通知されると回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1を介してコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。その後、応答メッセージ蓄積部4からアナログ信号の応答メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。応答メッセージの送出終了後、情報チャネルを介して伝送されてくる信号を、コーデック部6でアナログ信号に変換し、用件メッセージ蓄積部9に記憶を開始する。用件録音終了等により相手が切断した場合は回線から切断信号が送出され、この切断信号を回線インタフェース部1が検出すると電話機は待機状態に戻る。

【0021】なお用件メッセージ録音時間は、予め電話機で設定可能であり、用件メッセージ録音開始後に制御部7でタイマT<sub>2</sub>の計時をスタートさせ、制御部7のタイマT<sub>2</sub>が満了すると、制御部7は回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1は回線に切断信号を送出し、電話機は待機状態に戻る。

【0022】その後、制御部7は用件メッセージ蓄積部

9の確認を行い、用件メッセージが録音されている場合はポケットベルを呼出するために、呼出先記憶部3にあらかじめ登録されている電話番号を読み出して、回線インタフェース部1にポケットベルを呼出しの指示を行う。これにより、回線インタフェース部1は回線に呼出先記憶部3に記憶された番号の発信信号を送出する。これに対し、回線から応答信号が送られて来ると、回線インタフェース部1はこれを検出し制御部7に通知する。

【0023】制御部7はタイマT<sub>1</sub>の計時をスタートさせ、制御部7のタイマT<sub>1</sub>が満了すると、制御部7は回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1はコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。その後、制御部7はPB信号発生器5へ自己ID記憶部8に予め登録された自己IDをPB信号に変換し、回線に送出するための指示を行う。これにより、PB信号発生器5からPB信号が送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。送出後、回線インタフェース部1は回線に切断信号を送出し、電話機は待機状態に戻る。

【0024】第2の実施例において、用件メッセージ蓄積部9に録音されている用件メッセージは遠隔制御で内容の確認が可能である。これは発呼者番号が通知されずポケットベルが呼出された場合などに使用される。この実施例の動作を図2、図4乃至図6に基づき説明する。

【0025】図4、図5及び図6の動作フローチャートに示すように、着信があると電話機内の回線インタフェース部1は着信信号の検出を行い、回線に対して応答信号を送出するとともに、その応答を制御部7に通知する。また、着信信号中に発呼者番号が含まれている場合は、発呼者番号を発呼者番号記憶部2に記憶する。なお、着信信号中に発呼者番号が含まれていない場合は、発呼者番号の記憶は行わない。

【0026】制御部7は応答が通知されると回線インタフェース部1に指示を行い、回線インタフェース部1を介してコーデック部6と情報チャネルを論理的に接続させる。その後、応答メッセージ蓄積部4からアナログ信号の応答メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。応答メッセージの送出中に情報チャネルを介して伝送されてくる信号は、コーデック部6でアナログの信号に変換されPB信号受信部10で受信される。PB信号受信部10で受信された信号が用件メッセージを遠隔制御で確認するための暗証番号であった場合は、制御部7は応答メッセージ蓄積部4に応答メッセージの送出を中止させ、用件メッセージ蓄積部9に用件メッセージの送出の指示を行う。

【0027】これにより、用件メッセージ蓄積部9からアナログ信号の用件メッセージが送出され、コーデック部6でデジタル信号に変換され情報チャネルに送出される。なお、用件メッセージの送出終了が用件メッセー

ジ蓄積部9から制御部7に通知された場合、又は回線インタフェース部1が回線からの切断信号を検出し、制御部7に通知された場合は、制御部7は電話機を待機状態に移させる。

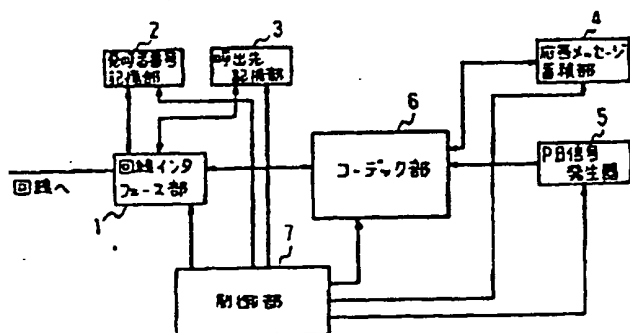
【0028】

【発明の効果】以上説明したように、電話回線又はI.S.D.N回線に本発明による電話機が接続された状態において、発呼者番号が付加されてきた着信に対して留守応答を行った後、ポケットベルの呼出しを行い、留守応答を行った相手の発呼者番号を通知することにより、ポケットベルの携帯者は、留守番電話機の用件メッセージを確認することなく、電話機に電話をかけてきた相手を即座に知ることができサービス性が大幅に向上する。

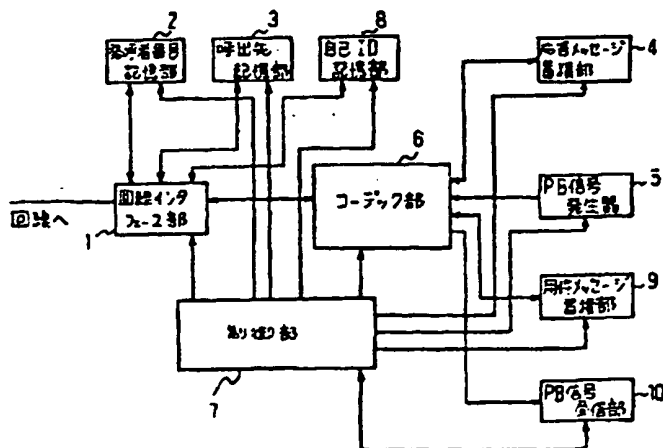
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図1】



【図2】



【図2】本発明の他の実施例の構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示した実施例の動作を示すフローチャートである。

【図4】図2に示した実施例の一部の動作を示すフローチャートである。

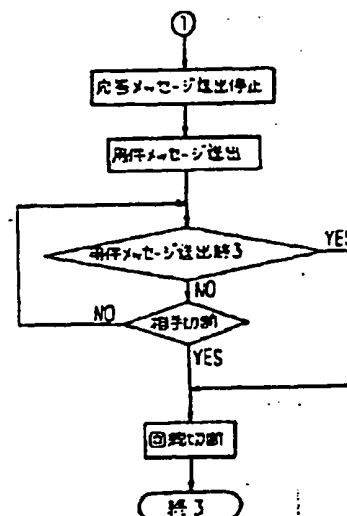
【図5】図2に示した実施例の一部の動作を示すフローチャートである。

【図6】図2に示した実施例の一部の動作を示すフローチャートである。

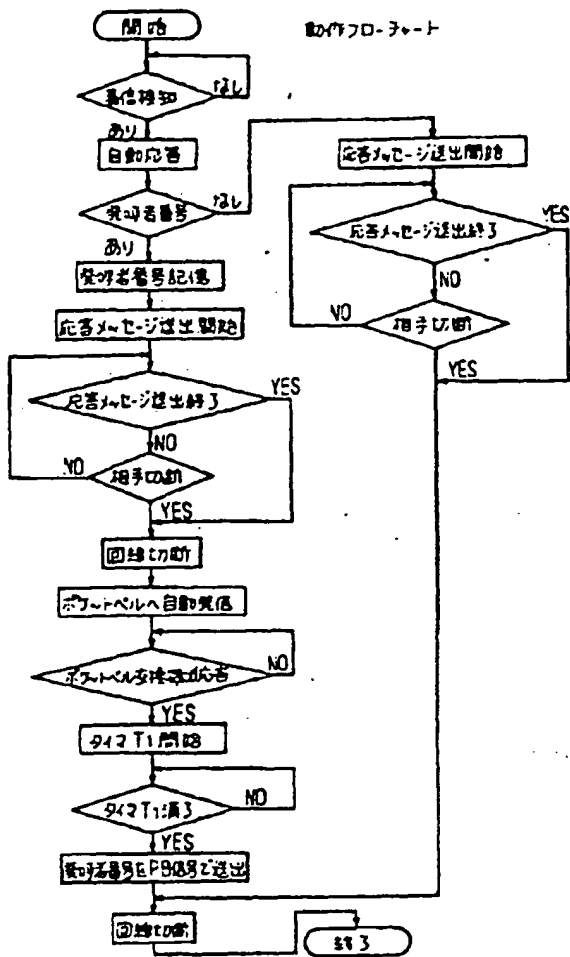
【符号の説明】

1…回線インタフェース部、2…発呼者番号記憶部、3…呼出先記憶部、4…応答メッセージ蓄積部、5…PB信号発生器、6…コーデック部、7…制御部、8…自己ID記憶部、9…用件メッセージ蓄積部、10…PB信号受信部。

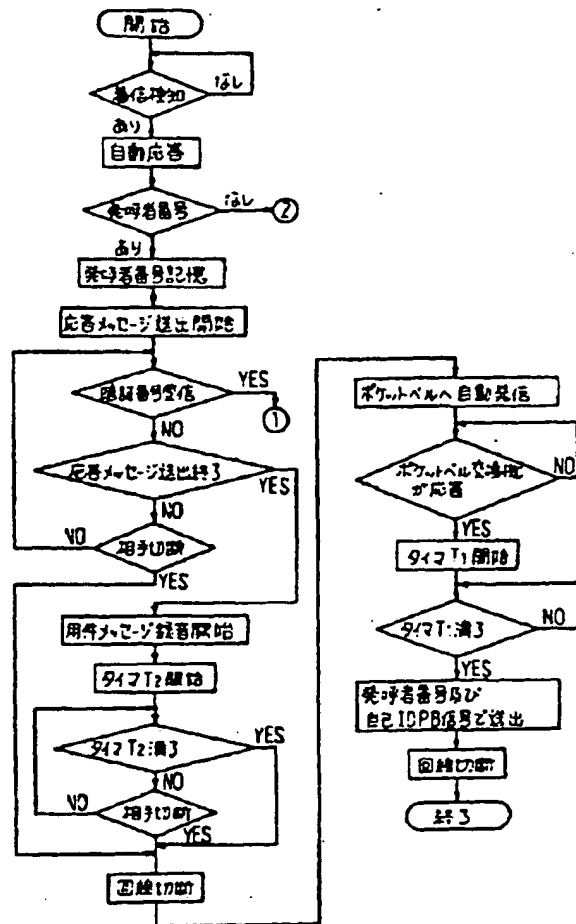
【図6】



【図3】



【図4】



【図5】

